

## Modul Spanende Fertigungsprozesse

zugeordnet zu: HWI Master

Studiengang:	Msc. HWI	Pflichtkennzeichen:	[WP] Wahlpflichtfach
Credit Points:	4.0	Prüfungsform:	[LN] Klausur, mündliche Prüfung, Hausarbeit, Referat
Prüfungsart:	[PL] Prüfungsleistung	Art der Notengebung:	[ ] Noten 1,0 - 5,0

Modulkoordination / Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Dietmar Pähler
---	-------------------------------

Lehrende Professoren	Pähler
----------------------	--------

Empfohlenes Semester	1. oder 2. Semester
----------------------	---------------------

Arbeitsaufwand (Workload)	Präsenzstudium 3 SWS, Selbststudium 78h
---------------------------	---

Lehrsprache	Deutsch
-------------	---------

Zu erwerbende Kompetenzen / Lernziele	<p>Das Grundlagenwissen bzgl. der Fertigungsverfahren gemäß DIN 8580, welches die Studierenden während des Grundstudiums erhalten haben, wird im Rahmen des Moduls in Richtung spanender Fertigungsprozesse vertieft. Dabei wird der Fokus auf die industriell bedeutendsten Verfahren mit geometrisch bestimmter und unbestimmter Schneide gelegt. Die Studierenden lernen die wichtigsten Werkzeuge und Prozessparameter dieser Verfahren kennen. Hierdurch werden sie in die Lage versetzt, wichtige Zusammenhänge zwischen den Prozesseingangs- und -ausgangsgrößen wie Kräfte, Spindelleistungen, Oberflächengüten, Werkzeugverschleiß, Prozesszeiten oder Prozesskosten zu erörtern. Weiter lernen die Studierenden anwendungstypische Vor- und Nachteile der Verfahren kennen, so dass sie deren Einsatzfelder besser einzuschätzen wissen. Das übergeordnete Lernziel für die Studierenden besteht letztendlich darin, für eine bestimmte Bearbeitungsaufgabe ein unter technischen und wirtschaftlichen Aspekten geeignetes Verfahren zielgerichteter auswählen zu können.</p>
--	---

Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Spanen mit geometrisch bestimmter Schneide Werkzeug Eingriffssituation; Werkzeugbezugssystem; wichtigste Zerspanbarkeitskriterien: Spanbildung, Oberflächengüte, Zerspankräfte, Werkzeugverschleiß; metallische und nicht-metallische Schneidstoffe; Bestimmung der Fertigungskosten; kostenoptimale Schnittgeschwindigkeit; Grundlagen der Prozessoptimierung; Überblick über die wichtigsten Fertigungstechnologien: Drehen, Bohren, Fräsen, Reiben, Räumen, Sägen.</li> <li>▪ Spanen mit geometrisch unbestimmter Schneide Einteilung der Fertigungstechnologien mit geometrisch definierter Schneide; Übersicht über die wichtigsten Schleifprozesse incl. Verfahrensnomenklatur;</li> </ul>
-------------	---